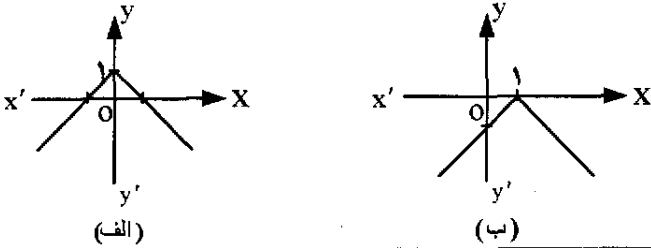


باسمه تعالی

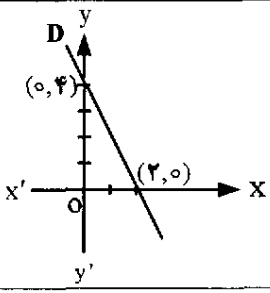
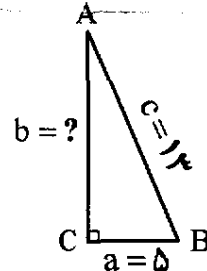
سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۱)	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۸۷ / ۶ / ۵		
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در شهریور سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		

ردیف	سؤالات	نمره
۱	اگر $M = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ مجموعه ی مرجع و $A = \{x   x \in M, x \leq 5\}$ و $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ و $C = \{3, 5\}$ زیرمجموعه های آن باشند، مطلوب است مشخص کردن مجموعه های زیر: الف) $B \cap C$ ب) $B' \cup A$	۱
۲	آیا مجموعه ی اعداد طبیعی فرد نسبت به عمل جمع بسته است؟ چرا؟	۰/۵
۳	کسر مقابل را ساده کنید.	۱
۴	عدد اعشاری $0.\overline{73}$ را به کسر متعارفی تحویل ناپذیر تبدیل کنید.	۱
۵	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.	۰/۷۵
	الف) $2x(5x - 3) - (10x^2 - 7x + 1)$ ب) $(9a^2 + 6a - 7) \div (3a - 2)$	۱
۶	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد ها به دست آورید.	۰/۵
	الف) $(3x + 2)^3$ ب) $(5 + 7b)(5 - 7b)$	۱
۷	ابتدا هریک از عبارت های زیر را تجزیه کنید سپس (ک.م.م) و (ب.م.م) آنها را به دست آورید.	۱/۷۵
	$x^2 + 7x + 10$ و $2x^3 + 20x^2 + 50x$	
۸	اگر $A = \frac{2x^2 + 4x}{x^2 - 9}$ و $B = \frac{1}{x + 3}$ و $C = \frac{2x}{x - 3}$ سه عبارت گویا باشند: الف) دامنه ی B را تعیین کنید. ب) حاصل $A + B - C$ را ساده کنید.	۰/۵ ۱/۵
۹	کدام شکل نمودار معادله ی $y = - x  + 1$ است؟	۰/۲۵
		
	« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »	

باسمه تعالی

سؤالات امتحان هماهنگ درس: ریاضی (۱)	رشته : عمومی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۵ / ۶ / ۱۳۸۷		
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در شهریور سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		

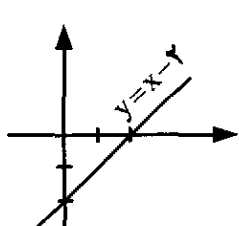
ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱۰	نمودار معادله ی خط $y - x + 2 = 0$ را رسم نمایید.	۱
۱۱	در شکل مقابل شیب خط D را تعیین نمایید.	۰/۵
		
۱۲	فاصله ی نقطه ی $A(1, 2)$ را از خط $3x + 4y - 1 = 0$ به دست آورید.	۱
۱۳	عبارت های رادیکالی زیر را ساده کنید.	۰/۵
	الف) $(\sqrt{5})(2\sqrt{5} - 3)$	۰/۷۵
	ب) $4\sqrt{3} - 3\sqrt{12} + \sqrt{75}$	۰/۷۵
۱۴	با توجه به اندازه های روی شکل ، $\tan B$ را محاسبه نمایید.	۰/۵
		
۱۵	درستی هریک از تساوی های زیر را ثابت کنید.	۰/۷۵
	الف) $(1 - \cos^2 \theta)(1 + \frac{1}{\cos^2 \theta}) = \sin^2 \theta + \tan^2 \theta$	۰/۷۵
	ب) $1 + \cot^2 45^\circ = \frac{1}{\sin^2 45^\circ}$	۰/۷۵
۱۶	رأس و خط تقارن سهمی $y = x^2 + 1$ را تعیین کنید سپس سهمی را رسم نمایید .	۱
۱۷	مجموع سه عدد طبیعی متوالی ۷۵ است ، آن سه عدد را به دست آورید.	۱
۱۸	برای چه مقدار از m معادله ی $(m+1)x^2 - 2mx + m - 2 = 0$ ریشه ی مضاعف دارد؟	۰/۷۵
۱۹	نامعادله ی مقابل را حل کنید.	۰/۷۵
	$2x - 5 \leq \frac{3}{2}x - 1$	
۲۰	جمع نمره	« موفق باشید »

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات هماهنگ امتحان درس: ریاضی (۱)	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۵ / ۶ / ۱۳۸۷	
دانش آموزان سالی - واحدی (روزانه) سراسر کشور در شهریور سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

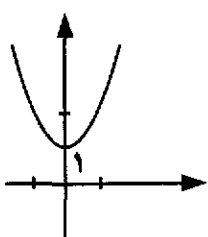
ضمن عرض سلام: مصححین محترم لطفاً برای کلیه روش های حل درست دیگر بارم را به تناسب تقسیم فرمایید. با تشکر								
۱	الف) $B \cap C = \phi$ (۰/۲۵) ب) $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ (۰/۲۵) $B' = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ (۰/۲۵) $B' \cup A = \{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$ (۰/۲۵)	۱						
۰/۵	خیر (۰/۲۵) زیرا: $3 + 5 = 8 \notin O$ (۰/۲۵)	۲						
۱	$\frac{6^0 \times (22)^7 \times 11^{-6}}{2^6} = \frac{1 \times 11^7 \times 2^7}{2^6 \times 11^6}$ (۰/۵) $= 11 \times 2$ (۰/۲۵)	۳						
۱	$x = 0/\sqrt{3} \Rightarrow 10x = 7/\sqrt{3}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 100x = 73/\sqrt{3}$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 90x = 66$ (۰/۲۵) $x = \frac{11}{15}$ (۰/۲۵)	۴						
۰/۲۵	الف) $2x(5x-3) - (10x^2 - 7x + 1) = 10x^2 - 6x - 10x^2 + 7x - 1 = x - 1$ (۰/۲۵)	۵						
۱	ب) $\left\{ \begin{array}{l} 9a^2 + 6a - 7 \mid 3a - 2 \\ -9a^2 + 6a \mid 3a + 4 \end{array} \right.$ (۰/۵) $\left\{ \begin{array}{l} 12a - 7 \\ -12a + 8 \end{array} \right.$ (۰/۲۵)							
۱ ۰/۵	هر جمله (الف) $(3x+2)^3 = 27x^3 + 54x^2 + 36x + 8$ (۰/۲۵) هر جمله (ب) $(5+7b)(5-7b) = 25 - 49b^2$ (۰/۲۵)	۶						
۱/۲۵	$x^2 + 7x + 10 = (x+2)(x+5)$ (۰/۵) $2x^3 + 20x^2 + 50x = 2x(x+5)^2$ (۰/۵) ب.م.م: $x+5$ (۰/۲۵) $2x(x+5)^2(x+2)$ (۰/۵)	۷						
۰/۵	الف) $x+3=0 \Rightarrow x=-3 \Rightarrow D=R-\{-3\}$ (۰/۵)	۸						
۱/۵	ب) $\frac{2x^2+4x}{x^2-9} + \frac{1}{x+3} - \frac{2x}{x-3} = \frac{2x^2+4x+x-3-2x^2-6x}{(x+3)(x-3)} = \frac{-1(x+3)}{(x+3)(x-3)} = \frac{-1}{x-3}$ (۰/۲۵)							
۰/۲۵	شکل (الف) (۰/۲۵)	۹						
۱	$y = x - 2$ (۰/۲۵) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>x</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>y</td><td>-2</td><td>0</td></tr></table> جدول (۰/۵) 	x	0	2	y	-2	0	۱۰
x	0	2						
y	-2	0						
رسم شکل (۰/۲۵)								

« ادامه ی راهنما در صفحه ی دوم »

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات هماهنگ امتحان درس: ریاضی (۱)	رشته: عمومی	ساعت شروع: ۸ صبح
سال اول آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۵ / ۶ / ۱۳۸۷	
دانش آموزان سالی... واحدی (روزانه) سراسر کشور در شهریور سال ۱۳۸۷	اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۰/۵	$m = \frac{4-0}{0-2} \quad (0/25) \Rightarrow m = -2 \quad (0/25)$	۱۱								
۱	$d = \frac{ 3+8-1 }{\sqrt{9+16}} \quad (0/5) \Rightarrow d = \frac{10}{5} = 2 \quad (0/5)$	۱۲								
۰/۵	الف) $(\sqrt{5})(2\sqrt{5}-3) = 10-3\sqrt{5} \quad (0/5)$	۱۳								
۰/۷۵	ب) $4\sqrt{3}-3\sqrt{12}+\sqrt{75} = 4\sqrt{3}-\underbrace{3 \times 2\sqrt{3}+5\sqrt{3}}_{(0/5)} = 3\sqrt{3} \quad (0/25)$									
۰/۵	$b = \sqrt{169-25} = 12 \quad (0/25) \quad \tan B = \frac{12}{5} \quad (0/25)$	۱۴								
۰/۷۵	الف) $(1-\cos^2 \theta)(1+\frac{1}{\cos^2 \theta}) = \sin^2 \theta(1+\frac{1}{\cos^2 \theta}) = \sin^2 \theta + \frac{\sin^2 \theta}{\cos^2 \theta} = \sin^2 \theta + \tan^2 \theta \quad (0/25)$	۱۵								
۰/۷۵	ب) $1+1^2 = \frac{1}{(\frac{1}{\sqrt{2}})^2} \quad (0/5) \Rightarrow 2=2 \quad (0/25)$									
۱	$y = x^2 + 1$ <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>جدول (۰/۲۵)</p>  <p>رأس (۰,۱) (۰/۲۵) خط تقارن <math>x=0</math> (۰/۲۵) رسم شکل (۰/۲۵)</p>	x	-1	0	1	y	2	1	2	۱۶
x	-1	0	1							
y	2	1	2							
۱	$x-1+x+x+1=75 \quad (0/25) \Rightarrow 3x=75 \quad (0/25) \Rightarrow x=25 \quad (0/25) \Rightarrow \underline{24, 25, 26} \quad (0/25)$	۱۷								
۰/۷۵	$\Delta = 4m^2 - 4(m+1)(m-2) = 0 \quad (0/25) \Rightarrow 4m+8=0 \quad (0/25) \Rightarrow m = -2 \quad (0/25)$	۱۸								
۰/۷۵	$4x-10 \leq 3x-2 \quad (0/25) \Rightarrow 4x-3x \leq 10-2 \quad (0/25) \Rightarrow x \leq 8 \quad (0/25)$	۱۹								
۲۰	جمع نمره									